

Tuần 2: Định nghĩa cấu trúc dữ liệu bằng ngôn ngữ SQL

1. Các kiểu dữ liệu (datatype) cơ bản của SQL Server

- Int, Bigint, smallint, tinyint
- Float, real
- Money, smallmoney
- Date, datetime, smalldatetime
- Char, nchar, varchar, nvarchar (**phân biệt char và varchar; varchar và nvarchar**)
- Binary, bit

2. Các cú pháp tạo database, bảng, tạo khóa

- Lệnh tạo tạo/xóa/chọn Database

Tạo: **CREATE DATABASE** database_name

Chọn: **USE** database_name

Xóa: **DROP DATABASE** database_name

- Lệnh tạo bảng cơ bản, xóa bảng

CREATE TABLE table_name

(

Column_name1 datatype **NOT NULL**,

Column_name2 datatype,

Column_name3 datatype

)

Xóa: **DROP TABLE** table_name

- Lệnh tạo bảng có khóa chính (gồm một thuộc tính hoặc nhiều thuộc tính)

CREATE TABLE table_name

(

Column_name1 datatype,

Column_name2 datatype,

Column_name3 datatype

PRIMARY KEY (Column_name1, Column_name2)

)

- Lệnh tạo bảng có khóa ngoại

CREATE TABLE table_name

(

Column_name1 datatype,

Column_name2 datatype,

Column_name3 datatype

PRIMARY KEY (Column_name1)

FOREIGN KEY FK_name **REFERENCES** table_name(Column_name)

)

- Tạo bảng bao gồm cả dữ liệu và cấu trúc lấy từ bảng khác
SELECT Column1, Column2, Column3,... **INTO** table_name2
FROM table_name1
WHERE expression

3. Các cú pháp thay đổi cấu trúc bảng

- Lệnh thêm/xóa khóa chính

Thêm: **ALTER TABLE** table_name

ADD CONSTRAINT PK_name **PRIMARY KEY** (Column_name)

Lưu ý: Column_name phải được khai báo NOT NULL

Xóa: **ALTER TABLE** table_name

DROP CONSTRAINT PK_name

- Lệnh thêm/xóa khóa ngoại

Thêm: **ALTER TABLE** table_name1

ADD CONSTRAINT FK_table_name1_table_name2

FOREIGN KEY (Column_name1)

REFERENCES table_name2(Column_name2)

Xóa: **ALTER TABLE** table_name

DROP CONSTRAINT FK_name

- Lệnh thêm/xóa khóa ứng viên

Thêm: **ALTER TABLE** table_name

ADD CONSTRAINT U_name **UNIQUE**(Column_name)

Xóa: **ALTER TABLE** table_name

DROP CONSTRAINT U_name

- Lệnh thêm/xóa các ràng buộc miền giá trị

Thêm: **ALTER TABLE** table_name

ADD CONSTRAINT C_name **CHECK**(Expression)

Xóa: **ALTER TABLE** table_name

DROP CONSTRAINT C_name

- Lệnh thêm/xóa/đổi tên cột

Thêm: **ALTER TABLE** table_name **ADD** column_name datatype;

Xóa: **ALTER TABLE** table_name **DROP COLUMN** column_name

Đổi tên: **sp_rename** 'table_name.old_column_name', 'new_column_name',
'COLUMN'

- Lệnh định nghĩa lại kiểu dữ liệu

ALTER TABLE table_name **ALTER COLUMN** column_name datatype

- Lệnh đổi tên/xóa bảng

Đổi tên: **sp_rename** 'table_name', 'new_table_name'

Xóa: **DROP TABLE** table_name

4. Nhập dữ liệu cho các bảng

- Nhập liệu cho một bảng (không tường minh)

INSERT INTO table_name

VALUES (value1, value2, value3, ...)

- Nhập liệu cho một bảng (tường minh)

INSERT INTO table_name (column1, column2, column3, ...)

VALUES (value1, value2, value3, ...)

- Nhập liệu từ một nguồn khác

INSERT INTO table_name1 (column1, column2, column3, ...)

SELECT value1, value2, value3, ... **FROM** table_name2

5. Xem/xóa/sửa dữ liệu

Xem: **SELECT ***

FROM table_name

Xóa: **DELETE FROM** table_name **WHERE** column1 = expression

Sửa: **UPDATE** table_name **SET** column_name = value **WHERE** expression